AGENCE SPATIALE CANADIENNE

Budget des dépenses 2010-2011

RAPPORT SUR LES PLANS ET PRIORITÉS

Ministre de l'industrie

Table des matières

Message du ministre **2**

Message du président **3**

SECTION 1 : SURVOL **4**

1.1 Raison d'être et responsabilités 4

1.2 Résultat stratégique et architecture d'activités de programmes 5

1.3 Sommaire de la planification 7

1.4 Contribution des priorités des activités de programmes au résultat stratégique de l'ASC 8

1.5 Analyse de risques 17

1.6 Profil des dépenses 22

1.6.1 Dépenses prévues de l'Agence et equivalents temps plein (ETP) 22

1.6.2 Postes votés et législatifs 24

SECTION 2 : Analyse des activités de programmes par résultat stratégique **25**

Activité de programmes : Observation de la Terre depuis l'espace 25

Activité de programmes : Sciences et exploration spatiales 27

Activité de programmes : Télécommunications par satellites 30

Activité de programmes : Activités liées à la technologie de nature générique en appui à l'observation de la Terre, sciences et exploration spatiales, et télécommunications par satellites 32

Activité de programmes : Services internes 34

SECTION 3 : Renseignements supplémentaires **35**

3.1 Tableaux financiers 35

3.2 Contributions de l'ASC aux résultats du gouvernement du Canada 35

3.3 Index des missions spatiales de l'ASC 35

MESSAGE DU MINISTRE

Notre gouvernement s'engage à placer le Canada en position favorable pour lui permettre de traverser rapidement la récession actuelle et de pouvoir ainsi solidifier ses assises économiques et livrer une concurrence plus vive sur la scène mondiale. Ce faisant, Industrie Canada et ses partenaires du Portefeuille continueront de jouer un rôle clé en favorisant la création d'un plus grand nombre d'emplois au pays et la croissance économique au cours de la prochaine année et de la prochaine décennie.

Même si la récession a commencé à l'extérieur de nos frontières, elle a eu de réelles répercussions sur les Canadiens et les entreprises du pays. Les conditions s'améliorent, mais il reste encore du travail à accomplir. En 2010, le gouvernement s'emploiera principalement à terminer la mise en œuvre des mesures de relance économique prévues dans le Plan d'action économique du Canada (www.plandaction.gc.ca). Bien que le Plan ait été présenté dans le cadre du budget de 2009, les retombées de ses mesures ne se feront pleinement ressentir qu'en 2010-2011. Ces mesures contribueront à renforcer la reprise économique.

Au cours de cette période, Industrie Canada et ses partenaires du Portefeuille travailleront avec les industries et les secteurs les plus durement touchés par la récession. On prévoit notamment des activités visant à stimuler le développement économique dans les collectivités et à améliorer les infrastructures des services à large bande dans les régions mal desservies ou non desservies de tout le pays. Afin de tirer parti de l'impulsion donnée par nos investissements en sciences et technologie, nous intensifierons nos efforts en vue de développer l'économie du savoir.

Industrie Canada aidera aussi les entreprises et l'industrie à tirer parti des nouveaux débouchés ici et à l'étranger. L'instauration d'un climat économique favorable, à l'aide de politiques axées sur l'avenir, est cruciale pour permettre au Canada de se tailler une place sur les marchés mondiaux. Nous demeurons déterminés à favoriser les échanges et les investissements bilatéraux, ce qui permettra de créer des emplois, de favoriser la croissance économique et d'assurer une prospérité durable. Pour 2010-2011, l'Agence spatiale canadienne s'est engagée à mettre au point des technologies de pointe, comme la prochaine génération du bras spatial canadien (le Canadarm), afin d'accroître l'expertise et le leadership du Canada dans le domaine de la robotique spatiale et de placer notre pays en position favorable pour jouer un rôle clé dans les missions internationales d'exploration spatiale.

Je collaborerai avec mes collègues du Cabinet, le secteur privé et les autres ordres de gouvernement afin d'accélérer le redressement économique et de jeter les bases d'une économie dynamique et concurrentielle.C'est avec plaisir que je vous présente le *Rapport sur les plans et priorités* de l'Agence spatiale canadienne.

Tony Clement,
Ministre de l'industrie

MESSAGE DU PRÉSIDENT

L'Agence spatiale canadienne s'est engagée à utiliser l'espace pour aider le gouvernement à répondre aux besoins des Canadiens et des Canadiennes. Depuis ses premiers balbutiements il y a maintenant un demi-siècle, l'utilisation de l'espace par le Canada est passée d'un simple outil de recherche scientifique à une infrastructure d'une importance capitale pour le pays. Aujourd'hui, les technologies spatiales sont devenues essentielles pour observer et surveiller le vaste territoire qu'est notre pays, et pour assurer les communications d'un océan à l'autre.

Les innovations qui voient le jour dans le domaine des sciences et des technologies aident le Canada à prendre sa place comme chef de file dans l'économie fondée sur la connaissance à l'échelle mondiale. Les mesures entreprises dans le cadre du Plan d'action économique du Canada permettent à l'Agence de développer des technologies de nouvelle génération qui assureront au Canada le maintien de son expertise et de son leadership dans le domaine de la robotique spatiale, ainsi qu'une place au sein des futurs partenariats internationaux voués à l'exploration de l'espace.

Dans le cadre de la réalisation de notre mandat, nous présentons le Rapport sur les plans et priorités de l'Agence spatiale canadienne de cette année. Ce document présente les principales initiatives, les priorités et les résultats prévus de l'Agence pour les prochaines années.

_____

Steve MacLean,
Le président

SECTION 1 : SURVOL

1.1 RAISON D'ÊTRE ET RESPONSABILITÉS

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour mandat de « *promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique* ».

L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec d'autres ministères et organismes du gouvernement ainsi qu'avec le secteur privé, le milieu universitaire et divers partenaires internationaux. En plus de mettre en œuvre ses propres programmes, l'ASC est chargée de coordonner les politiques et les programmes civils du gouvernement fédéral associés à la recherche scientifique et technologique, au développement industriel et à la coopération internationale dans le domaine spatial.

Pour en savoir plus sur le mandat de l'Agence spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/mission.asp

La Stratégie spatiale canadienne (SSC) que le gouvernement du Canada a approuvée en février 2005 guide l'Agence spatiale canadienne dans la gestion de ses programmes. La stratégie oriente la prise de décisions à l'ASC et centre l'alignement de toutes les activités de programmes associées à l'espace en fonction de son résultat stratégique et de ses priorités à long terme.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp

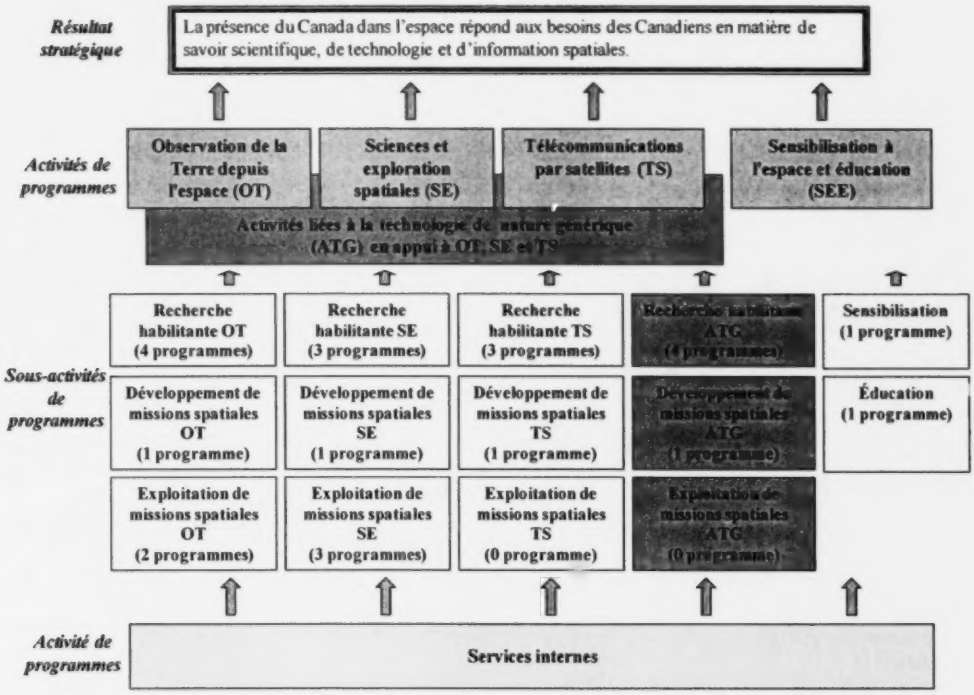
La publication en 2007 de la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, permet d'orienter davantage l'examen des initiatives de l'ASC afin de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ».

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

Structure organisationnelle de l'ASC

Une nouvelle structure organisationnelle entrera en vigueur le 1er avril 2010. Relevant du ministre de l'Industrie, le premier dirigeant de l'Agence spatiale canadienne est le président, qui est secondé par les cadres suivants : un vice-président, quatre directeurs généraux (Utilisation de l'espace, Exploration spatiale, Sciences spatiales et Technologies, Services corporatifs) ainsi que le chef de la Direction financière, le dirigeant principal des Ressources humaines, et le directeur des Communications et affaires publiques.

1.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMMES



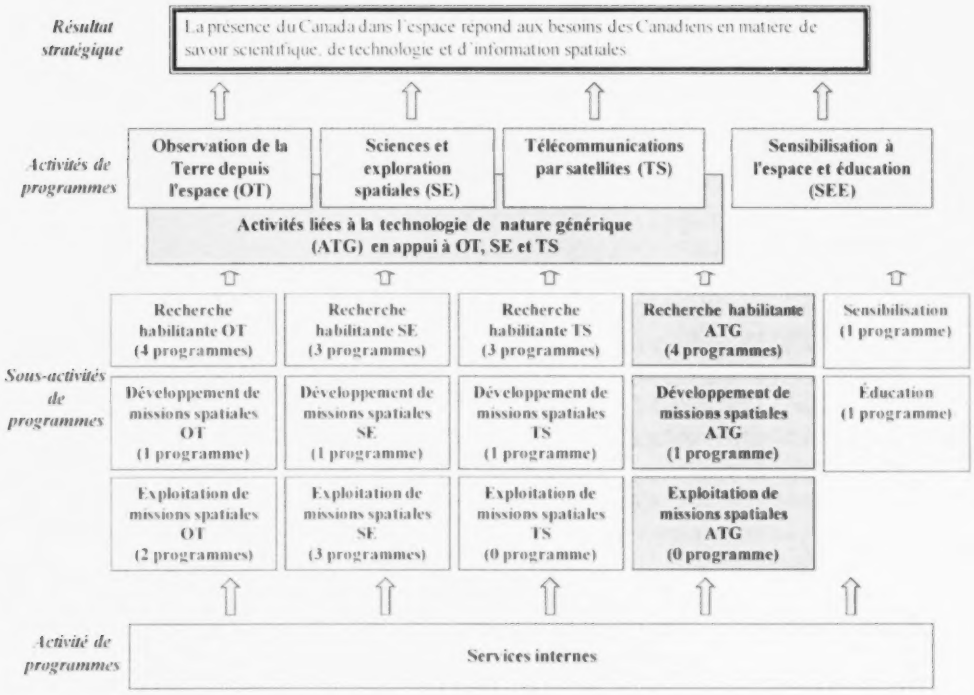
Résultat stratégique de l'ASC : La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.

Description des activités de programmes[1]

Observation de la Terre depuis l'espace (OT) : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'utilisation des terres, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

[1] Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal disponible en ligne : http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/index-fra.asp

1.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMMES



Résultat stratégique de l'ASC : La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.

Description des activités de programmes[1]

Observation de la Terre depuis l'espace (OT) : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'utilisation des terres, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

[1] Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal disponible en ligne : http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/index-fra.asp

Sciences et exploration spatiales (SE) : Mieux comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assure de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

Télécommunications par satellites (TS) : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit. Ce faisant, l'ASC veille à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et rend accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens, incluant dans les régions éloignées.

Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE) : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement améliorer les connaissances scientifiques des Canadiens. Pour ce faire, l'ASC dirigera une initiative nationale de sensibilisation et d'éducation en appui à ses programmes.

Services internes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

1.3 SOMMAIRE DE LA PLANIFICATION

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE

La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.

INDICATEURS DE RENDEMENT

1. Rang du Canada en matière de support pour la R-D pacifique reliée au spatial; cette mesure fournira la liste des missions de l'ASC pour les 10 ans à venir et précisera pour chaque mission :
   - le rôle de l'ASC (chef de file ou partenaire);
   - le pourcentage que représente la contribution de l'ASC par rapport au budget total de la mission.
2. Taille de la communauté scientifique, industrielle et gouvernementale œuvrant dans le domaine spatial :
   - nombre d'universités, d'entreprises et d'organismes concernés;
   - nombre de personnes employées dans le domaine spatial.
3. Accès aux données découlant de missions spatiales canadiennes et utilisation de ces données par les secteurs public et privé canadiens :
   - nombre d'organismes qui accèdent aux données générées par des missions spatiales canadiennes ou qui les utilisent;
   - nombre d'employés du gouvernement fédéral qui accèdent à ces données ou qui les utilisent.

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	390,8	378,4	312,7
HUMAINES (ETP)	721,4	722,4	703,7

HARMONISATION DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES AVEC LES RÉSULTATS DU GOUVERNEMENT DU CANADA

Activité de programmes	Prévisions des dépenses 2009-2010	Dépenses prévues			Résultats du gouvernement du Canada
		2010-2011	2011-2012	2012-2013	
Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	84,2	88,7	108,4	106,2	Un environnement propre et sain
Sciences et exploration spatiales (SE)	145,7	185,4	156,1	95,9	Un partenariat nord-américain fort et mutuellement avantageux
Télécommunications par satellites (TS)	17,7	19,7	14,4	11,7	Un Canada sûr et sécurisé
Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE, et TS	54,3	46,2	48,4	48,9	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	9,3	8,1	8,2	8,0	Une culture et un patrimoine canadiens dynamiques
Services internes	46,2	42,8	42,9	42,1	Sans objet
TOTAL	**357,3**	**390,8**	**378,4**	**312,7**	

1.4 CONTRIBUTION DES PRIORITÉS DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES AU RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'ASC

De plus en plus de pays participent maintenant au développement et à l'utilisation pacifiques de l'espace. Un grand nombre de satellites devraient être lancés au cours de la prochaine décennie. Les deux-tiers de ces projets de satellites s'inscrivent dans des programmes gouvernementaux d'observation de la Terre ainsi que de sciences et d'exploration spatiales alors que la plus grande partie des investissements commerciaux visent surtout les télécommunications par satellites. Les investissements du gouvernement canadien dans ces trois secteurs sont guidés par la Stratégie spatiale canadienne afin de répondre aux besoins de la population en matière de connaissances scientifiques, de technologies et d'information spatiale.

Le Canada est arrivé à la croisée des chemins avec l'achèvement et la mise en exploitation de grands projets alors que se présentent des occasions de collaborer à des missions spatiales d'envergure avec des partenaires internationaux. De grands projets sont maintenant pleinement opérationnels : le satellite d'observation de la Terre RADARSAT-2, Dextre, le robot perfectionné à deux bras à bord de la Station spatiale internationale (ISS), et la démonstration réussie des capacités en bande Ka lors du vol du satellite de télécommunications Anik F2. Ces réalisations remarquables et d'autres, combinées à la contribution soutenue des astronautes canadiens à des missions internationales d'exploration spatiale, ont permis de donner au Canada une réputation de partenaire commercial fiable dans les domaines scientifiques.

En 2008-2009, l'ASC a entrepris un examen stratégique servant à évaluer ses programmes et à s'assurer qu'ils continuent à répondre aux besoins et aux priorités des Canadiens, qu'ils sont conformes à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, et qu'ils sont efficaces et efficients. L'évaluation a fait ressortir un certain nombre de domaines où l'ASC pourrait apporter quelques ajustements :

- renforcer la planification, la gestion de projet et l'atténuation des risques de missions et projets spatiaux complexes;

- renouveler le programme de subventions, de contributions et de commandites et consolider les collaborations avec d'autres organismes subventionnaires afin de maximiser la portée des investissements de l'ASC et d'élargir les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale;

- accroître l'utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 par les ministères et organismes gouvernementaux;

- étendre les ententes en vigueur et les collaborations de l'ASC ainsi que de la communauté scientifique et de l'industrie spatiale du Canada avec l'Agence spatiale européenne.

Parallèlement, l'ASC a mené une série de consultations avec ses intervenants et ses partenaires afin d'aller de l'avant avec un regain d'énergie permettant de soutenir et de renforcer l'avantage spatial du Canada, et de contribuer à consolider la culture en sciences et technologies.

Pour faire suite à ces consultations, l'ASC a élaboré un Plan spatial à long terme (PSLT) à être soumis à l'attention du gouvernement, qui établit les orientations pour les dix prochaines années. Le Plan souligne le fait que, au Canada, la responsabilité visant l'utilisation des biens spatiaux n'est pas centralisée. La coordination générale des activités doit être dévolue à l'Agence spatiale canadienne dont le mandat, défini dans la *Loi sur l'Agence spatiale canadienne*, est d'aider le ministre de l'Industrie à coordonner les politiques et programmes spatiaux du gouvernement du Canada. Le PSLT présente une vision et une orientation qui abordent les principaux défis que doit relever le Canada : veiller à ce que le gouvernement utilise les données et les informations spatiales pour servir ses intérêts stratégiques et ses politiques publiques, assurer la durabilité et les capacités de son industrie spatiale et de ses universités ainsi que renforcer ses partenariats internationaux par le biais de contributions utiles et à la fine pointe de la technologie.

L'ASC modifiera son Architecture d'activités de programmes (AAP) actuelle afin de tenir compte de la nouvelle orientation présentée dans le PSLT et elle établira une structure organisationnelle capable d'appuyer ce nouveau plan.

Plan d'action économique du Canada

La vision présentée dans le PSLT, combinée aux investissements supplémentaires répartis sur une période de trois ans et annoncés dans le cadre du Plan d'action économique du Canada lors du budget de 2009, renforce l'engagement du gouvernement à l'égard de la recherche scientifiques de calibre mondial et du développement de technologies novatrices de pointe car elle aide à maintenir et accroître l'expertise et le leadership du Canada en robotique spatiale. Cet appui permettra au Canada de se préparer et d'assurer sa crédibilité à titre de partenaire dans des projets futurs de robotique spatiale et d'exploration de l'espace. L'engagement du gouvernement assurera l'utilisation stratégique et efficace de l'espace par le Canada dans les années à venir. Il est à espérer que, à long terme, nos réalisations spatiales inciteront les jeunes Canadiens à se tourner vers les sciences et à faire des études poussées qui leur permettront de faire partie de la nouvelle génération spatiale.

Pour en savoir plus sur l'incidence du Plan d'action économique du Canada sur les programmes de sciences et d'exploration de l'ASC, consulter la Section 2 : Activité de programmes - Sciences et exploration spatiales.

Contribution de l'observation de la Terre depuis l'espace (OT) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre pour le bénéfice des Canadiens.	88,7	108,4	106,2

Les missions d'observation de la Terre aident le gouvernement à respecter ses priorités concernant notamment la protection de l'environnement, le développement durable, la gestion des ressources naturelles, la compréhension des changements climatiques, la surveillance des constituants atmosphériques et de la qualité de l'air, l'appui à la gestion des catastrophes et à la sécurité des Canadiens. Le Canada se trouve à l'avant-plan du développement, de la gestion et de l'exploitation des données d'observation de la Terre depuis le début des années 1970. Il occupe une place de leader mondial dans l'exploitation de satellites, la collecte et les services de données de radar à synthèse d'ouverture (RADARSAT-1 et 2). De plus, le Canada a prolongé l'exploitation de la mission SCISAT qui recueille des données précieuses destinées à la communauté scientifique internationale. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Au cours des prochaines années, l'ASC continuera de mettre l'accent sur la gestion et l'exploitation des données des satellites RADARSAT-1 et 2 et SCISAT. Également l'ASC se concentrera sur la conception de satellites radar nationaux et internationaux de prochaine génération tels que RADARSAT Constellation et Sentinel de l'ESA.

Les travaux se poursuivront sur la mission de satellite de télécommunications et de météorologie en orbite polaire (PCW). Une de ses composantes recueillera des données temporelles à haute résolution spatiale uniques pour la surveillance des conditions météorologiques, environnementales et climatiques de la région circumarctique.

Initiatives émergentes

Un groupe de travail interministériel examine présentement la politique du Canada en matière de données spatiales du gouvernement du Canada. Si l'on veut faciliter le partage, l'intégration et la diffusion de grandes quantités de données spatiales provenant de diverses sources canadiennes et étrangères, il faut que l'on dispose de politiques claires d'ouverture et de collaboration. La politique vise aussi à faciliter l'accès aux données spatiales étrangères pour les ministères, les universités et l'industrie. Le groupe de travail interministériel, désigné *Federated Ground infrastructure for Satellite Missions* (FGISM), poursuivra ses travaux visant à orienter les capacités du Canada de manière à répondre aux exigences en matière d'infrastructure.

L'ASC évalue de nombreuses études conceptuelles dans les domaines du climat et de la météorologie : CASS, un partenariat entre l'ASC et la NASA portant sur des questions associées à l'ozone stratosphérique et aux aérosols, MEOS sur la mesure des gaz à effet de serre, SMAP sur la mesure de l'humidité du sol et SnowSat sur la mesure des précipitations. L'ASC évalue aussi des projets conjoints de recherche technologique tel que la mission de nano satellites JC2Sat entre le Canada et le Japon et une collaboration entre le Canada, l'Espagne et les États-Unis sur un nouveau capteur infrarouge.

Pour en savoir plus sur l'observation de la Terre, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

Contribution des sciences et de l'exploration (SE) spatiales au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Sciences et exploration spatiales (SE)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace.	185,4	156,1	95,9

L'ASC aide la communauté scientifique à répondre à des questions fondamentales en sciences appliquées, et elle assure la réalisation d'activités de recherche dynamiques dans les domaines de l'astronomie spatiale, de l'exploration planétaire, des relations Soleil-Terre ainsi que des sciences physiques et de la vie dans l'espace. L'ASC choisit, élabore et intègre les initiatives qu'elle juge les plus susceptibles de produire des retombées socioéconomiques. De plus, elle intègre stratégiquement aux capacités technologiques de l'industrie canadienne les idées les plus prometteuses et les plus originales issues d'impératifs scientifiques. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

L'ASC continuera de collaborer à d'importantes missions internationales d'astronomie et d'exploration planétaire. Elle travaille notamment à mettre au point des éléments essentiels destinés au télescope spatial James Webb, aux missions Mars Science Laboratory de la NASA et Exomars de l'ESA ainsi qu'au télescope UVIT de l'Organisation indienne de recherche spatiale.

L'ASC continue d'honorer son engagement concernant la Station spatiale internationale (ISS) en fournissant des services opérationnels, techniques, de formation, de logistique et de soutien à l'égard du Système d'entretien mobile. On continuera d'utiliser l'ISS pour le développement de systèmes robotiques destinés à de futures missions d'exploration spatiale. Les scientifiques canadiens tireront parti des ressources allouées au Canada à bord de l'ISS pour effectuer de la recherche fondamentale et appliquée en microgravité sur la physique des fluides, la physiologie humaine et le traitement des matériaux.

Contribution de l'observation de la Terre depuis l'espace (OT) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre pour le bénéfice des Canadiens.	88,7	108,4	106,2

Les missions d'observation de la Terre aident le gouvernement à respecter ses priorités concernant notamment la protection de l'environnement, le développement durable, la gestion des ressources naturelles, la compréhension des changements climatiques, la surveillance des constituants atmosphériques et de la qualité de l'air, l'appui à la gestion des catastrophes et à la sécurité des Canadiens. Le Canada se trouve à l'avant-plan du développement, de la gestion et de l'exploitation des données d'observation de la Terre depuis le début des années 1970. Il occupe une place de leader mondial dans l'exploitation de satellites, la collecte et les services de données de radar à synthèse d'ouverture (RADARSAT-1 et 2). De plus, le Canada a prolongé l'exploitation de la mission SCISAT qui recueille des données précieuses destinées à la communauté scientifique internationale. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Au cours des prochaines années, l'ASC continuera de mettre l'accent sur la gestion et l'exploitation des données des satellites RADARSAT-1 et 2 et SCISAT. Également l'ASC se concentrera sur la conception de satellites radar nationaux et internationaux de prochaine génération tels que RADARSAT Constellation et Sentinel de l'ESA.

Les travaux se poursuivront sur la mission de satellite de télécommunications et de météorologie en orbite polaire (PCW). Une de ses composantes recueillera des données temporelles à haute résolution spatiale uniques pour la surveillance des conditions météorologiques, environnementales et climatiques de la région circumarctique.

Initiatives émergentes

Un groupe de travail interministériel examine présentement la politique du Canada en matière de données spatiales du gouvernement du Canada. Si l'on veut faciliter le partage, l'intégration et la diffusion de grandes quantités de données spatiales provenant de diverses sources canadiennes et étrangères, il faut que l'on dispose de politiques claires d'ouverture et de collaboration. La politique vise aussi à faciliter l'accès aux données spatiales étrangères pour les ministères, les universités et l'industrie. Le groupe de travail interministériel, désigné *Federated Ground infrastructure for Satellite Missions* (FGISM), poursuivra ses travaux visant à orienter les capacités du Canada de manière à répondre aux exigences en matière d'infrastructure.

L'ASC évalue de nombreuses études conceptuelles dans les domaines du climat et de la météorologie : CASS, un partenariat entre l'ASC et la NASA portant sur des questions associées à l'ozone stratosphérique et aux aérosols, MEOS sur la mesure des gaz à effet de serre, SMAP sur la mesure de l'humidité du sol et SnowSat sur la mesure des précipitations. L'ASC évalue aussi des projets conjoints de recherche technologique tel que la mission de nano satellites JC2Sat entre le Canada et le Japon et une collaboration entre le Canada, l'Espagne et les États-Unis sur un nouveau capteur infrarouge.

Pour en savoir plus sur l'observation de la Terre, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

Contribution des sciences et de l'exploration (SE) spatiales au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Sciences et exploration spatiales (SE)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace.	185,4	156,1	95,9

L'ASC aide la communauté scientifique à répondre à des questions fondamentales en sciences appliquées, et elle assure la réalisation d'activités de recherche dynamiques dans les domaines de l'astronomie spatiale, de l'exploration planétaire, des relations Soleil-Terre ainsi que des sciences physiques et de la vie dans l'espace. L'ASC choisit, élabore et intègre les initiatives qu'elle juge les plus susceptibles de produire des retombées socioéconomiques. De plus, elle intègre stratégiquement aux capacités technologiques de l'industrie canadienne les idées les plus prometteuses et les plus originales issues d'impératifs scientifiques. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

L'ASC continuera de collaborer à d'importantes missions internationales d'astronomie et d'exploration planétaire. Elle travaille notamment à mettre au point des éléments essentiels destinés au télescope spatial James Webb, aux missions Mars Science Laboratory de la NASA et Exomars de l'ESA ainsi qu'au télescope UVIT de l'Organisation indienne de recherche spatiale.

L'ASC continue d'honorer son engagement concernant la Station spatiale internationale (ISS) en fournissant des services opérationnels, techniques, de formation, de logistique et de soutien à l'égard du Système d'entretien mobile. On continuera d'utiliser l'ISS pour le développement de systèmes robotiques destinés à de futures missions d'exploration spatiale. Les scientifiques canadiens tireront parti des ressources allouées au Canada à bord de l'ISS pour effectuer de la recherche fondamentale et appliquée en microgravité sur la physique des fluides, la physiologie humaine et le traitement des matériaux.

L'ASC poursuivra le développement de deux missions scientifiques innovatrices de petits satellites canadiens : la Sonde perfectionnée de mesure de l'écoulement du plasma dans le vent polaire (ePOP) à bord du satellite CASSIOPE, et NEOSSat, un projet conjoint avec le Ministère de la défense nationale servant à détecter des astéroïdes et des objets ans la partie intérieure du système solaire. L'ASC contribuera à préparer l'utilisation des données de la mission ESA-Swarm et investira dans des observations sur Terre et dans l'espace en vue de produire des informations sur l'environnement spatial de la Terre afin de mieux comprendre les effets des tempêtes solaires sur les infrastructures spatiales.

Initiatives émergentes

Le Canada participera à la stratégie mondiale d'exploration du système solaire, les deux principaux objectifs étant l'exploration habitée et robotique de la Lune et le retour sur Terre d'échantillons significatifs de Mars dans le cadre d'une mission robotique. La contribution du Canada au développement de plateformes de mobilité (i.e. rover) et l'entretien en orbite constituent les principaux centres d'intérêt de l'initiative *Stimulus* de l'ASC financée par le biais du Plan d'action économique du Canada. Ces investissements maintiendront le leadership du Canada dans la contribution robotique aux prochaines missions d'exploration spatiale et influencera la participation d'astronautes canadiens aux équipages des prochaines missions d'exploration spatiale.

Pour en savoir plus sur les sciences et l'exploration spatiales, consulter le site: http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp

Contribution des télécommunications par satellites (TS) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Télécommunications par satellites (TS)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit.	19,7	14,4	11,7

Les satellites ont profondément transformé le monde des communications dans les années 1980. En fournissant un accès global instantané ainsi que des possibilités de diffusion mondiale, les technologies de télécommunications par satellites ont commencé à faire disparaître la notion de distance. Elles font entrer les régions éloignées dans le village planétaire et encouragent la création de nouveaux modèles d'affaires axés sur les services en bande large de même que sur les services améliorés de communication personnelle et les services mondiaux de navigation, de positionnement et de localisation. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Depuis le lancement d'Anik F2 en 2004, les régions rurales et éloignées du Canada n'auront jamais été aussi préparées à tirer profit des capacités fonctionnant en bande large (bande Ka). Optimiser l'utilisation des crédits gouvernementaux d'exploitation de la bande Ka par les communautés nordiques demeure une priorité de l'ASC.

Une autre priorité est l'achèvement du développement du projet Cascade à bord du satellite CASSIOPE. Cascade est une charge utile expérimentale de messagerie spatiale à haute vitesse et à haute capacité qui suscite de l'intérêt parmi les entreprises d'exploration des ressources, les clients industriels et les communautés de recherche éloignées.

L'ASC poursuit le développement de la mission du satellite de télécommunications et de météorologie en orbite polaire (PCW). Sa composante fournira des services en bande large à toutes les régions arctiques canadiennes pour appuyer la souveraineté, la sécurité et le développement économique du Canada. Également, l'ASC poursuivra conjointement avec le Ministère de la défense nationale, le développement de M3MSat qui est un projet d'identification automatique de navires.

Le Canada demeure un partenaire essentiel dans des programmes de télécommunications par satellites de l'ESA, notamment Galileo et ARTES.

Initiatives émergentes

L'ASC étudiera davantage comment accroître les capacités de communication du Canada. L'amélioration des communications par satellites et l'ajout de stations de réception dans l'Arctique canadien permettront d'améliorer la sécurité et la souveraineté du pays et de mieux répondre aux besoins des communautés nordiques. Des études seront menées sur divers concepts en lien avec les priorités récemment définies par le gouvernement du Canada. On prévoit en outre appuyer le développement de charges utiles de prochaine génération telles que les bandes Ka, X, Q et V, d'un système de satellites en bande large de même que le recours à des microsatellites de surveillance maritime pour la protection de la souveraineté du Canada.

Pour en savoir plus sur les télécommunications par satellites, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

Contribution des activités liées à la technologie de nature générique (ATG) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE, et TS	**DÉPENSES PRÉVUES (en millions de $)**		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'OT, les SE et les TS grâce à des activités de nature générique.	46,2	48,4	48,9

Les activités liées à la technologie de nature générique appuient les trois activités de programmes scientifiques et technologiques grâce au développement de technologies à risque élevé. Les efforts sont déployés de concert avec l'industrie, le milieu universitaire et des organismes à but non lucratif. Ces activités sont supportées par des installations et des services de spatioqualification et d'essais en environnement économiques et de calibre mondial. Des feuilles de route précisant les priorités, établies en consultation avec l'industrie et d'autres intervenants, aident à orienter les programmes technologiques de l'ASC. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol rapide de la planification des trois prochaines années.

L'ASC poursuivra le développement de deux missions scientifiques innovatrices de petits satellites canadiens : la Sonde perfectionnée de mesure de l'écoulement du plasma dans le vent polaire (ePOP) à bord du satellite CASSIOPE, et NEOSSat, un projet conjoint avec le Ministère de la défense nationale servant à détecter des astéroïdes et des objets ans la partie intérieure du système solaire. L'ASC contribuera à préparer l'utilisation des données de la mission ESA-Swarm et investira dans des observations sur Terre et dans l'espace en vue de produire des informations sur l'environnement spatial de la Terre afin de mieux comprendre les effets des tempêtes solaires sur les infrastructures spatiales.

Initiatives émergentes

Le Canada participera à la stratégie mondiale d'exploration du système solaire, les deux principaux objectifs étant l'exploration habitée et robotique de la Lune et le retour sur Terre d'échantillons significatifs de Mars dans le cadre d'une mission robotique. La contribution du Canada au développement de plateformes de mobilité (i.e. rover) et l'entretien en orbite constituent les principaux centres d'intérêt de l'initiative *Stimulus* de l'ASC financée par le biais du Plan d'action économique du Canada. Ces investissements maintiendront le leadership du Canada dans la contribution robotique aux prochaines missions d'exploration spatiale et influencera la participation d'astronautes canadiens aux équipages des prochaines missions d'exploration spatiale.

Pour en savoir plus sur les sciences et l'exploration spatiales, consulter le site: http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp

Contribution des télécommunications par satellites (TS) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Télécommunications par satellites (TS)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit.	19,7	14,4	11,7

Les satellites ont profondément transformé le monde des communications dans les années 1980. En fournissant un accès global instantané ainsi que des possibilités de diffusion mondiale, les technologies de télécommunications par satellites ont commencé à faire disparaître la notion de distance. Elles font entrer les régions éloignées dans le village planétaire et encouragent la création de nouveaux modèles d'affaires axés sur les services en bande large de même que sur les services améliorés de communication personnelle et les services mondiaux de navigation, de positionnement et de localisation. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Depuis le lancement d'Anik F2 en 2004, les régions rurales et éloignées du Canada n'auront jamais été aussi préparées à tirer profit des capacités fonctionnant en bande large (bande Ka). Optimiser l'utilisation des crédits gouvernementaux d'exploitation de la bande Ka par les communautés nordiques demeure une priorité de l'ASC.

Une autre priorité est l'achèvement du développement du projet Cascade à bord du satellite CASSIOPE. Cascade est une charge utile expérimentale de messagerie spatiale à haute vitesse et à haute capacité qui suscite de l'intérêt parmi les entreprises d'exploration des ressources, les clients industriels et les communautés de recherche éloignées.

L'ASC poursuit le développement de la mission du satellite de télécommunications et de météorologie en orbite polaire (PCW). Sa composante fournira des services en bande large à toutes les régions arctiques canadiennes pour appuyer la souveraineté, la sécurité et le développement économique du Canada. Également, l'ASC poursuivra conjointement avec le Ministère de la défense nationale, le développement de M3MSat qui est un projet d'identification automatique de navires.

Le Canada demeure un partenaire essentiel dans des programmes de télécommunications par satellites de l'ESA, notamment Galileo et ARTES.

Initiatives émergentes

L'ASC étudiera davantage comment accroître les capacités de communication du Canada. L'amélioration des communications par satellites et l'ajout de stations de réception dans l'Arctique canadien permettront d'améliorer la sécurité et la souveraineté du pays et de mieux répondre aux besoins des communautés nordiques. Des études seront menées sur divers concepts en lien avec les priorités récemment définies par le gouvernement du Canada. On prévoit en outre appuyer le développement de charges utiles de prochaine génération telles que les bandes Ka, X, Q et V, d'un système de satellites en bande large de même que le recours à des microsatellites de surveillance maritime pour la protection de la souveraineté du Canada.

Pour en savoir plus sur les télécommunications par satellites, consulter le site :
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

Contribution des activités liées à la technologie de nature générique (ATG) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE, et TS	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'OT, les SE et les TS grâce à des activités de nature générique.	46,2	48,4	48,9

Les activités liées à la technologie de nature générique appuient les trois activités de programmes scientifiques et technologiques grâce au développement de technologies à risque élevé. Les efforts sont déployés de concert avec l'industrie, le milieu universitaire et des organismes à but non lucratif. Ces activités sont supportées par des installations et des services de spatioqualification et d'essais en environnement économiques et de calibre mondial. Des feuilles de route précisant les priorités, établies en consultation avec l'industrie et d'autres intervenants, aident à orienter les programmes technologiques de l'ASC. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol rapide de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

L'ASC incite l'industrie et les établissements de recherche à proposer des technologies innovatrices, à réduire les risques associés aux technologies essentielles requises pour des missions futures ainsi qu'à contribuer au renforcement des capacités canadiennes. L'ASC procède par le biais de mécanismes d'approvisionnement et du nouveau Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation, et de l'éducation en sciences et technologies spatiales.

L'ASC appuie la commercialisation des technologies spatiales et de leurs applications ainsi que le transfert de celles-ci à d'autres secteurs de l'économie en gérant le portefeuille de brevets et de licences de propriété intellectuelle ainsi qu'en procédant à des évaluations à des fins de commercialisation.

L'ASC assure le développement et le maintien des compétences scientifiques et techniques nécessaires pour amorcer des projets et fournir un appui matriciel aux missions en Observation de la Terre, en Sciences et exploration spatiales et en Télécommunications par satellites.

Le Laboratoire David Florida continue d'appuyer le développement de missions spatiales en offrant des services de spatioqualification en vue de l'assemblage, de l'intégration et de l'essai de systèmes spatiaux dans le cadre des programmes de l'ASC ainsi que pour le compte de clients nationaux et internationaux.

Initiatives émergentes

Une analyse approfondie des missions spatiales canadiennes futures et des besoins technologiques réalisée par des experts internes et externes guidera les prochaines demandes de propositions qui seront lancées dans le cadre du Programme de développement des technologies spatiales. Les missions futures et les technologies innovatrices qui ont été définies seront précisées dans des feuilles de route visant le développement de technologies pour les créneaux suivants : télécommunications, capteurs, robotique, ingénierie des systèmes, plateformes et segment terrien.

Pour en savoir plus sur les activités liées à la technologie de nature générique, consulter les sites : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/default.asp et http://www.asc-csa.gc.ca/fra/ldf/default.asp

Contribution de la sensibilisation à l'espace et de l'éducation (SEE) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour finalement mener à l'amélioration des connaissances scientifiques des Canadiens.	8,1	8,2	8,0

Par le biais de sa Stratégie des sciences et de la technologie, le gouvernement du Canada encourage les Canadiens à choisir une carrière dans le domaine des sciences et des technologies. L'ASC travaille en collaboration avec des partenaires de plus en plus nombreux pour approfondir les connaissances et consolider l'engagement du public, particulièrement les jeunes et leur famille, grâce à diverses activités d'apprentissage et de sensibilisation. La culture scientifique et technique constitue un moyen d'inciter les jeunes Canadiens à faire des choix de carrière en sciences et en technologies. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol rapide de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Par le biais du nouveau Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation, et de l'éducation en sciences et technologies spatiales, l'ASC cherche à renforcer les compétences des scientifiques, des ingénieurs et des médecins canadiens en sciences, en technologies et en médecine spatiales.

L'ASC a su créer des liens solides avec d'autres ministères, des centres des sciences et des musées, des associations de jeunes et des associations scientifiques, le secteur privé ainsi que le monde de l'éducation partout au Canada grâce à des activités éducatives telles que les suivantes :

- Ateliers de perfectionnement professionnel destinés aux éducateurs;
- Initiatives menées en partenariat en vue d'élargir l'accès des étudiants et des éducateurs au milieu des sciences et technologies spatiales;
- Matériel pédagogique et modules d'enseignement axés sur l'espace et destinés aux élèves du primaire et du secondaire.

Les activités de sensibilisation stimulent l'intérêt des Canadiens pour les sciences et les technologies car elles permettent de partager avec eux nos avancées et nos découvertes d'une manière qu'ils saisissent les bienfaits de celles-ci sur leur vie quotidienne. Les principales activités de communication porteront principalement sur :

- La mission de longue durée à destination de la Station Spatiale Internationale du Dr Robert Thirsk qui a vécu et travaillé durant plus de 6 mois à bord de la station;

Contribution de la sensibilisation à l'espace et de l'éducation (SEE) au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour finalement mener à l'amélioration des connaissances scientifiques des Canadiens.	8,1	8,2	8,0

Par le biais de sa Stratégie des sciences et de la technologie, le gouvernement du Canada encourage les Canadiens à choisir une carrière dans le domaine des sciences et des technologies. L'ASC travaille en collaboration avec des partenaires de plus en plus nombreux pour approfondir les connaissances et consolider l'engagement du public, particulièrement les jeunes et leur famille, grâce à diverses activités d'apprentissage et de sensibilisation. La culture scientifique et technique constitue un moyen d'inciter les jeunes Canadiens à faire des choix de carrière en sciences et en technologies. Les initiatives décrites ci-après présentent un survol rapide de la planification des trois prochaines années.

Initiatives en cours

Par le biais du nouveau Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation, et de l'éducation en sciences et technologies spatiales, l'ASC cherche à renforcer les compétences des scientifiques, des ingénieurs et des médecins canadiens en sciences, en technologies et en médecine spatiales.

L'ASC a su créer des liens solides avec d'autres ministères, des centres des sciences et des musées, des associations de jeunes et des associations scientifiques, le secteur privé ainsi que le monde de l'éducation partout au Canada grâce à des activités éducatives telles que les suivantes :

- Ateliers de perfectionnement professionnel destinés aux éducateurs;
- Initiatives menées en partenariat en vue d'élargir l'accès des étudiants et des éducateurs au milieu des sciences et technologies spatiales;
- Matériel pédagogique et modules d'enseignement axés sur l'espace et destinés aux élèves du primaire et du secondaire.

Les activités de sensibilisation stimulent l'intérêt des Canadiens pour les sciences et les technologies car elles permettent de partager avec eux nos avancées et nos découvertes d'une manière qu'ils saisissent les bienfaits de celles-ci sur leur vie quotidienne. Les principales activités de communication porteront principalement sur :

- La mission de longue durée à destination de la Station Spatiale Internationale du Dr Robert Thirsk qui a vécu et travaillé durant plus de 6 mois à bord de la station;

- Les lancements et l'exploitation des satellites canadiens NEOSSat, le premier télescope spatial au monde conçu pour suivre des astéroïdes ainsi que des satellites et des débris en orbite terrestre basse, et M3MSat qui démontrera la viabilité d'un système automatique d'identification depuis l'espace servant à la surveillance du trafic maritime;
- Le lancement et l'exploitation de la mission canadienne de petit satellite hybride CASSIOPE, qui comprend le module Cascade de communication ainsi que la suite d'instruments scientifiques ePOP.

Pour en savoir plus sur les activités de sensibilisation et d'éducation, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/educateurs/default.asp

Contribution des services internes au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Services internes	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du CRG.	42,8	42,9	42,1

Initiatives en cours

D'après les évaluations du Cadre de responsabilisation de gestion, les évaluations des risques organisationnels de même que les recommandations découlant des vérifications internes, les grandes priorités de l'ASC en 2010-2011 sont les suivantes :

- Harmoniser les priorités de programmes, les niveaux de financement et les opérations en revoyant l'Architecture d'activités de programmes pour qu'elle tienne compte des nouvelles orientations présentées dans le Plan spatial à long terme;
- Renforcer la responsabilisation en établissant une structure de gouvernance révisée;
- Améliorer les pratiques de gestion en adoptant une approche axée sur les risques pour la gestion de projet;
- Élaborer et approuver un plan d'évaluation quinquennal applicable à l'Architecture d'activités de programmes de l'ASC pour 2011-2012.

- Les lancements et l'exploitation des satellites canadiens NEOSSat, le premier télescope spatial au monde conçu pour suivre des astéroïdes ainsi que des satellites et des débris en orbite terrestre basse, et M3MSat qui démontrera la viabilité d'un système automatique d'identification depuis l'espace servant à la surveillance du trafic maritime;
- Le lancement et l'exploitation de la mission canadienne de petit satellite hybride CASSIOPE, qui comprend le module Cascade de communication ainsi que la suite d'instruments scientifiques ePOP.

Pour en savoir plus sur les activités de sensibilisation et d'éducation, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/educateurs/default.asp

Contribution des services internes au résultat stratégique de l'ASC

Activité de programmes : Services internes	**DÉPENSES PRÉVUES** (en millions de $)		
	2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
Priorité permanente : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du CRG.	42,8	42,9	42,1

Initiatives en cours

D'après les évaluations du Cadre de responsabilisation de gestion, les évaluations des risques organisationnels de même que les recommandations découlant des vérifications internes, les grandes priorités de l'ASC en 2010-2011 sont les suivantes :

- Harmoniser les priorités de programmes, les niveaux de financement et les opérations en revoyant l'Architecture d'activités de programmes pour qu'elle tienne compte des nouvelles orientations présentées dans le Plan spatial à long terme;
- Renforcer la responsabilisation en établissant une structure de gouvernance révisée;
- Améliorer les pratiques de gestion en adoptant une approche axée sur les risques pour la gestion de projet;
- Élaborer et approuver un plan d'évaluation quinquennal applicable à l'Architecture d'activités de programmes de l'ASC pour 2011-2012.

1.5 ANALYSE DE RISQUES

Contexte stratégique de l'Agence spatiale canadienne

Contexte international

Les pays industrialisés reconnaissent que l'espace représente un outil stratégique et essentiel pour atteindre leurs objectifs sociaux, économiques et de politique étrangère. C'est pourquoi de nombreux gouvernements de pays déjà ou nouvellement actifs dans le domaine spatial investissent de plus en plus dans les activités spatiales et cherchent à regrouper ainsi qu'à perfectionner leurs compétences à cet égard.

La coopération internationale est indispensable à la mise en œuvre de la Stratégie spatiale canadienne. Le Canada peut orienter ses ressources et maximiser le rendement du capital investi en travaillant en partenariat avec les autres pays de compétence spatiale, particulièrement par le biais de sa collaboration de longue date avec la National Aeronautics and Space Administration (NASA) et l'Agence spatiale européenne (ESA). Ces partenariats permettent le partage des expertises techniques, des connaissances et des infrastructures et donnent accès à des domaines dans lesquels le Canada a choisi de ne pas investir en raison de ses ressources restreintes. Des questions de plus en plus préoccupantes qui transcendent les frontières territoriales, telles la présence de débris dans l'espace et les changements climatiques, amènent aussi les pays ayant des objectifs communs à renforcer leur collaboration. L'infrastructure spatiale canadienne ne doit pas seulement servir à répondre aux besoins stratégiques nationaux; mais également jouer un rôle concret dans le cadre des travaux entrepris pour aborder les questions d'intérêt international.

Le Canada est considéré comme un partenaire fiable, doté de capacités techniques et scientifiques uniques, et comme un pays pouvant contribuer utilement aux initiatives menées par les agences spatiales étrangères. Plus particulièrement, les nouveaux pays de compétence spatiale en Asie et en Amérique du Sud peuvent offrir des perspectives très intéressantes de coopération future. Aussi, le Canada demeure déterminé à tout mettre en œuvre pour s'implanter dans ces marchés émergents. Il est donc primordial que l'Agence spatiale canadienne continue de travailler avec ses intervenants pour assurer la compétitivité des milieux de la recherche et des affaires sur les marchés mondiaux. Les résultats de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien en 2008 confirment la perception que l'industrie spatiale canadienne est compétitive sur le plan international[2]. Sur des revenus annuels de 2,793 milliards de dollars, 1,405 milliard de dollars proviennent des exportations, ce qui représente 50 % de l'ensemble des revenus de l'industrie.

[2] ASC : État du secteur spatial canadien 2008; Revenus totaux, Revenus intérieurs vs exportations.

Les principales destinations des exportations du secteur spatial canadien se répartissent de la manière suivante :

- Les États-Unis demeurent le plus vaste marché et comptent pour 52,1 % (ou 733 millions de dollars) de l'ensemble des exportations (1,405 milliard de dollars). L'Europe arrive en deuxième place et représente 28,4 % (ou 399,5 millions de dollars);
- Les revenus d'exportation de l'Océanie ont augmenté de 7,5 % - passant de 47,6 millions de dollars à 51,2 millions de dollars;
- Les revenus d'exportation de l'Amérique du Sud ont augmenté de 63,8 % - passant de 31,8 millions de dollars à 52,1 millions de dollars;
- Les revenus d'exportation de l'Afrique ont augmenté de 71,4 % - passant de 5,4 millions de dollars à 8,9 millions de dollars.

Contexte national

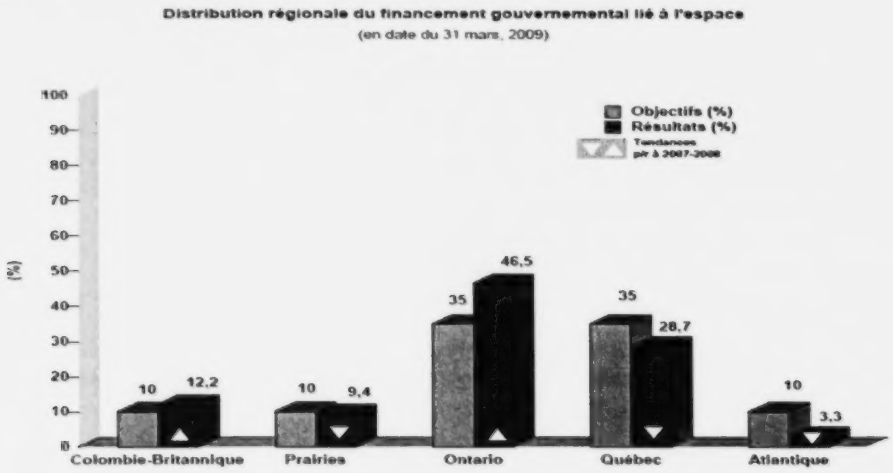
L'Agence spatiale canadienne mise sur les partenariats avec les entreprises et les universités canadiennes pour convertir les progrès scientifiques et techniques en produits et services innovateurs. Riche d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, l'industrie spatiale canadienne non seulement stimule notre économie mais offre également des produits et services concurrentiels. Puisque le marché canadien est relativement restreint, il est essentiel que l'industrie spatiale canadienne soit en mesure de maximiser les investissements étrangers et de générer des revenus d'exportation. Pour profiter de ces revenus, l'industrie doit être capable de commercialiser des biens et des services hautement concurrentiels et de former des partenariats locaux.

En 2008, les activités de télécommunications par satellites ont continué de dominer l'ensemble des secteurs d'activités spatiales en générant des revenus supérieurs de 314 millions de dollars (17,1 %) à ceux de l'an dernier, passant de 1,832 milliard de dollars à 2,146 milliards de dollars. La ventilation des revenus totaux de 2,793 milliards de dollars par secteur est la suivante[3] :

- Télécommunications par satellites : 76,8 % (2,146 milliards de dollars);
- Navigation : 9 % (254 millions de dollars);
- Observation de la Terre : 7,1 % (200 millions de dollars);
- Robotique : 4 % (110 millions de dollars);
- Sciences spatiales : 2 % (68 millions de dollars);
- Activités spatiales dans d'autres secteurs : 0,5 % (16 millions de dollars).

[3] ASC : État du secteur spatial canadien 2008.

Distribution régionale du financement gouvernemental lié à l'espace entre 1988-1989 et 2008-2009



Source : Système ORIS (Organized Research Information System) de l'ASC, 31 mars 2009.

Même s'il compte relativement peu d'entreprises, le secteur spatial canadien en est un à haute teneur en savoir qui se trouve à l'avant-garde de la recherche et de l'innovation. Fortes de leurs 6742 employés spécialisés, dont 2189 employés hautement qualifiés, ces entreprises ont acquis des capacités de calibre mondial dans des créneaux comme l'observation de la Terre, la robotique spatiale ainsi que les télécommunications et la navigation par satellites.

Pour en savoir plus sur les organismes spatiaux canadiens, consulter le site : http://www5.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/rsc.asp

Contexte gouvernemental

1- La Stratégie canadienne des sciences et de la technologie

L'objectif de la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T) du gouvernement est de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales. ». Pour que le Canada atteigne cet objectif, la Stratégie de S et T définit les trois conditions fondamentales du succès : solidifier l'engagement du secteur privé envers les S et T, renforcer sa base de connaissances et attirer les talents. En 2008-2009, l'ASC a réalisé un examen stratégique pour évaluer ses programmes et veiller à ce qu'ils s'harmonisent avec la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement. Comme on l'a indiqué dans l'annonce du budget de 2009, l'ASC fera les ajustements nécessaires afin de continuer à répondre aux besoins et aux priorités des Canadiens.

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

2- La Stratégie spatiale canadienne

Approuvée par le gouvernement du Canada en février 2005, la Stratégie spatiale canadienne a été élaborée dans le cadre d'une vaste consultation avec les organismes du gouvernement du Canada et les intervenants canadiens. La stratégie sert de guide pour la réalisation de tous les programmes de l'Agence spatiale canadienne et elle fournit à nos intervenants et à nos partenaires des informations sur les orientations stratégiques du Canada. Bien qu'elle ait été élaborée avant la Stratégie de S et T, la Stratégie spatiale canadienne repose sur les principes de l'excellence à l'échelle mondiale, sur un ensemble semblable de priorités et sur les partenariats nationaux innovateurs.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#strategie

3- Le Plan spatial à long terme (PSLT)

Afin d'aller de l'avant avec un regain d'énergie permettant de soutenir et de renforcer l'avantage spatial du Canada, l'ASC a mené en 2008-2009 une vaste campagne de consultations avec tous ses intervenants et partenaires. Dans la foulée de cet exercice, on a soumis à l'examen du gouvernement l'ébauche du Plan spatial à long terme (PSLT) qui présente une vision et une orientation fournissant un cadre pour l'élaboration de politiques ainsi que l'utilisation stratégique et efficace de l'espace par le Canada au cours des années à venir. La vision prévoit que le Canada fasse largement appel à l'espace pour combler ses besoins en évolution constante et ses priorités en tirant parti de sa remarquable expérience dans le domaine spatial, et de renforcer la capacité et la préparation de l'industrie et des universités du Canada à titre de partenaires fiables en vue des futures missions d'exploration spatiale.

4- Planification organisationnelle intégrée

En mars 2009, le Secrétariat du Conseil du Trésor a demandé à l'ASC et à d'autres ministères de mettre en œuvre, au plus tard le 1er avril 2010, deux nouvelles politiques sur la planification des investissements et la gestion de projet. La mise en œuvre réussie de ces politiques contribuera à assurer une plus grande responsabilisation et à renforcer les pratiques de gestion à l'ASC.

Tout d'abord, la *Politique de planification des investissement, actifs et services acquis* préconise l'élaboration d'un plan d'investissement pluriannuel démontrant comment l'ASC va affecter ses ressources humaines, gérer l'information et la technologie connexes, les biens immobiliers, les biens d'infrastructure et les services acquis à l'appui des programmes précisés dans l'Architecture d'activités de programmes. Une fois le Plan spatial à long terme (PSLT) approuvé par le Cabinet et le Conseil du Trésor, ce plan d'investissement nécessitera des modifications.

La *Politique sur la gestion de projet* reflète une approche axée sur les risques permettant de déterminer les limites d'approbation des projets et la supervision par le Conseil du Trésor. Elle se fonde sur une évaluation de la capacité organisationnelle de gestion de projet à l'ASC et sur l'évaluation du niveau de risque et de la complexité de tous les projets définis dans le Plan d'investissement de l'ASC.

5- Gestion des risques organisationnels

L'ASC a approuvé les plans d'actions de 2010-2011 visant à atténuer les risques organisationnels hautement prioritaires.

RISQUE - INTÉGRATION ET MISE EN ŒUVRE : Capacité de l'ASC à harmoniser ses stratégies, ses plans, ses priorités, ses niveaux de financement et ses activités. Capacité à obtenir des résultats et à s'assurer que les gestionnaires et le personnel de tous les niveaux comprennent bien la portée des activités et y adhèrent.

Examen du plan d'action sur les mesures d'atténuation : L'évaluation des risques organisationnels a conclu que ce risque demeure hautement prioritaire. C'est pourquoi, les mesures d'atténuation comme celles décrites ci-dessous seront menées en 2010-2011 :

- Mettre en œuvre le Plan spatial à long terme et préparer un plan de transition;
- Mettre en œuvre des politiques du Conseil du Trésor sur la planification des investissements, actifs et services acquis et sur la gestion de projet;
- Élaborer une stratégie sur les acquisitions et un plan d'acquisition multi-années;
- Élaborer une politique interne sur l'attribution des coûts de projets;
- Terminer les actions entreprises en réponse aux vérifications externe et interne sur la gestion de risque;
- Mettre sur pied une équipe d'estimation et d'examen des coûts;
- Élaborer un plan pour définir formellement les processus critiques de l'Agence;
- Étudier la réactivation du Comité sur les politiques et les procédures;
- Réorganiser la gestion de la configuration et la gestion de l'information.

RISQUE - MAIN D'ŒUVRE : Capacité de l'ASC à embaucher et à retenir une main-d'œuvre qualifiée pour s'acquitter du mandat de l'ASC conformément aux cadres législatifs, aux politiques et aux règles du gouvernement.

Examen du plan d'action sur les mesures d'atténuation : L'évaluation des risques organisationnels a conclu que ce risque demeure hautement prioritaire. C'est pourquoi, les mesures d'atténuation comme celles décrites ci-dessous seront menées en 2010-2011 :

- Examiner les processus d'affaires et l'organisation du travail de la gestion des ressources humaines;
- Favoriser le recours aux descriptions de tâches génériques et des bassins de dotation;
- Élaborer des plans de développement pour les spécialistes et les inclure dans les plans d'actions en ressources humaines;
- Développer un système intégré de gestion des départs;
- Mettre en œuvre la stratégie de l'Agence en réponse au Sondage 2008 de la Commission de la fonction publique;
- Élaborer et appliquer le plan de promotion de l'importance des valeurs et de l'éthique de la fonction publique;
- Revoir les plans intégrés de ressources humaines des secteurs selon l'Architecture d'activités de programmes 2011-2012 et suite à la réorganisation de l'ASC.

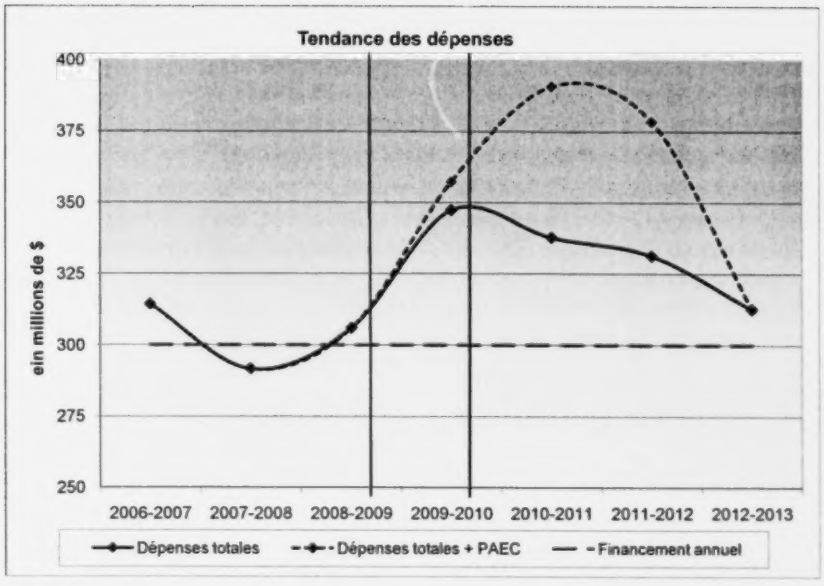
1.6 PROFIL DES DÉPENSES

1.6.1 Dépenses prévues de l'Agence et équivalents temps plein (ETP)

(en millions de $)	Prévisions des dépenses 2009-2010	Dépenses prévues 2010-2011	Dépenses prévues 2011-2012	Dépenses prévues 2012-2013
Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	85,8	**88,7**	108,4	106,2
Sciences et exploration spatiales (SE)	143,3	**185,4**	156,1	95,9
Télécommunications par satellites (TS)	20,3	**19,7**	14,4	11,7
Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE, et TS	53,8	**46,2**	48,4	48,9
Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	8,9	**8,1**	8,2	8,0
Services internes	43,0	**42,8**	42,9	42,1
Dépenses budgétaires du budget principal des dépenses (brut)	355,1	**390,8**	378,4	312,7
Dépenses non budgétaires du budget principal des dépenses (brut)	0,0	**0,0**	0,0	0,0
Moins : Revenus disponibles	0,0	**0,0**	0,0	0,0
Total du budget principal des dépenses	355,1	**390,8**	378,4	312,7
Rajustements [1] :				
Budget supplémentaire des dépenses				
Report de dépenses de fonctionnement	9,7			
Initiative de mise en œuvre (Budget 2009)	15,0			
Report de capital	0,0			
Rémunération prévue dans les conventions collectives	6,2			
Examen stratégique des dépenses	(1,4)			
Remboursement des dépenses de la liste de paye admissibles	0,8			
Réinvestissement des redevances provenant de la vente de données de RADARSAT-1	0,0	**4.1**	4.1	4.1
MJANR				
Report de fonds	(28,1)			
Rajustements totaux	2,3			
Total des dépenses prévues	357.3	**394.9**	382.5	316.8
Équivalents temps plein	662,7	**721,4**	722,4	703,7

Nota :

1. Les rajustements servent à appuyer les approbations obtenues depuis l'adoption du budget principal des dépenses et englobent les initiatives budgétaires, le budget supplémentaire des dépenses, etc.
2. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.



Le budget de services votés annuel de 300 millions de dollars attribué à l'ASC a été établi en 1999, mais la différence dans la tendance des dépenses indiquée ci-dessus est essentiellement attribuable aux facteurs suivants :

- L'effet cumulatif du report de fonds associés à la saine gestion des projets et programmes à risques élevés (p. ex., risques technologiques élevés, cycle de développement à long terme, incertitudes associées aux calendriers des travaux, retards de mise en œuvre).
- L'attribution de fonds supplémentaires au programme de la Constellation RADARSAT dans le Budget 2005 allouant à l'ASC un montant additionnel de 111 millions de dollars sur cinq ans (de 2005-2006 à 2009-2010) pour le développement de la prochaine génération de satellites radar de télédétection par satellites en collaboration avec l'industrie spatiale canadienne.
- Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (PAEC) du budget de 2009, l'ASC a obtenu un montant additionnel de 110 millions de dollars sur trois ans devant couvrir le développement de prototypes d'un rover d'exploration lunaire, d'un rover scientifique martien, et de systèmes et de technologies robotiques spatiaux de prochaine génération pour l'entretien en orbite. Les deux principaux objectifs de cette initiative sont de préserver l'expertise et le leadership canadiens en robotique spatiale, et de permettre au Canada de se préparer et d'assurer sa crédibilité à titre de partenaire dans des projets futurs de robotique spatiale et d'exploration de l'espace.

1.6.2 Postes votés et législatifs

Poste voté ou législatif	Libellé tronqué pour le poste voté ou législatif	Budget principal 2009-2010 (en millions de $)	**Budget principal 2010-2011** (en millions de $)
25	Dépenses de fonctionnement	208,0	**252,3**
30	Dépenses en capital	90,1	**81,4**
35	Subventions et contributions	47,1	**46,3**
(S)	Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	9,9	**10,8**
	Total pour l'Agence	**355,1**	**390,8**

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

Activité de programmes : Observation de la Terre depuis l'espace

Priorité de l'activité de programmes : L'activité de programmes a pour objectif de développer et d'opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, surtout dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols ainsi que de la sécurité et de la politique étrangère.

OBSERVATION DE LA TERRE (OT) DEPUIS L'ESPACE MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES	
Résultat prévu no. 1	**Indicateurs de rendement**
Les retombées des activités en observation de la Terre depuis l'espace répondent aux besoins des utilisateurs canadiens dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols, ainsi que de la sécurité et de la souveraineté.	1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les trois domaines prioritaires en OT. 2. Nombre d'applications développées qui ont atteint une phase opérationnelle grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou activités en OT. 3. Nombre d'utilisations concrètes de données développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou activités en OT.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	88,7	108,4	106,2
HUMAINES (ETP)	62,9	56,7	58,6

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

Activité de programmes : Observation de la Terre depuis l'espace

Priorité de l'activité de programmes : L'activité de programmes a pour objectif de développer et d'opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, surtout dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols ainsi que de la sécurité et de la politique étrangère.

OBSERVATION DE LA TERRE (OT) DEPUIS L'ESPACE **MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES**	
Résultat prévu no. 1	**Indicateurs de rendement**
Les retombées des activités en observation de la Terre depuis l'espace répondent aux besoins des utilisateurs canadiens dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols, ainsi que de la sécurité et de la souveraineté.	1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les trois domaines prioritaires en OT. 2. Nombre d'applications développées qui ont atteint une phase opérationnelle grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou activités en OT. 3. Nombre d'utilisations concrètes de données développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou activités en OT.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	**2010-2011**	**2011-2012**	**2012-2013**
FINANCIÈRES (en millions de $)	88,7	108,4	106,2
HUMAINES (ETP)	62,9	56,7	58,6

Résumé des faits saillants prévus en observation de la Terre depuis l'espace

- Par le biais du Programme de développement d'applications en observation de la Terre et des Initiatives gouvernementales en observation de la Terre, l'ASC poursuivra le développement et l'utilisation d'applications des données satellitaires afin d'appuyer la croissance des capacités en OT dans les organismes du gouvernement du Canada et au sein de l'industrie des services.

- Les ministères canadiens continueront de tirer parti des nombreuses capacités offertes par RADARSAT-1 et 2 à mesure que de nouvelles applications deviendront opérationnelles. L'ASC continuera de gérer l'allocation de données prépayées d'une valeur de 445 millions de dollars afin d'obtenir un maximum d'avantages, conformément au plan de gestion de l'utilisation des données de RADARSAT-2.

- L'ASC poursuivra le développement de la mission de la Constellation RADARSAT en réponse aux besoins du gouvernement canadien, particulièrement en matière de surveillance maritime, de gestion des catastrophes et de surveillance des écosystèmes. On prévoit achever d'ici mars 2010 une revue de définition préliminaire commencée en 2008.

- Par le biais du Programme de sciences atmosphériques, l'ASC appuiera la production et l'utilisation d'observations des aérosols et des gaz atmosphériques pour l'amélioration des modèles climatiques et météorologiques.

Retombées pour les Canadiens

Les missions en observation de la Terre entraînent de nombreux changements qui améliorent notre qualité de vie en aidant notre gouvernement à respecter des priorités comme la protection de l'environnement, le développement durable, la gestion des ressources naturelles, la compréhension du changement climatique, la surveillance de la qualité de l'air et le soutien à la gestion des catastrophes. Par exemple, les systèmes en observation de la Terre depuis l'espace permettent de surveiller l'environnement à des échelles inédites, ce qui contribue à améliorer nos capacités de prévision et notre compréhension des systèmes environnementaux. Les données en observation de la Terre servent notamment au développement et à la gestion durables des ressources naturelles, de l'occupation du sol, de la pêche et de l'agriculture.

Les missions en OT sont aussi essentielles à la sécurité et à la protection de la souveraineté du Canada. Elles permettent de surveiller, de façon rentable, de vastes étendues terrestres et maritimes dans des zones difficiles d'accès, comme les approches côtières et le passage du Nord-Ouest.

Au nombre des utilisateurs gouvernementaux de données en OT, on compte Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, le Service canadien des glaces, Ressources naturelles Canada, le ministère de la Défense nationale ainsi que les provinces et les territoires.

Pour en savoir plus sur l'activité de programmes Observation de la Terre, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Activité de programmes : Sciences et exploration spatiales

Priorité de l'activité de programmes : L'objectif de l'activité de programmes est de mieux comprendre le système solaire et l'Univers, de développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et de renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assurera de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

SCIENCES ET EXPLORATION SPATIALES (SE) MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES	
Résultat prévu no. 1	**Indicateurs de rendement**
La participation aux missions canadiennes et internationales élargit la base des connaissances scientifiques mises à la disposition de la communauté universitaire et du milieu de la R-D canadiens en astronomie, en exploration spatiale et en relations Soleil-Terre ainsi qu'en sciences physiques et de la vie.	1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en SE. 2. Nombre d'instruments scientifiques et d'applications technologiques développés grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités en SE. 3. Nombre de travaux de recherche revus par des pairs, produits par les milieux universitaires et de la R-D au Canada, reconnaissant le soutien de l'ASC dans le cadre de sa participation à des missions spatiales ou de son appui à des projets et activités en SE.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	185,4	156,1	95,9
HUMAINES (ETP)	225,9	220,8	204,2

Résumé des faits saillants prévus en sciences et exploration spatiales

- Plus de la moitié de l'enveloppe de 110 millions de dollars allouée par le Plan d'action économique du Canada sera consacrée en 2010-2011 aux deux projets suivants : Mobilité de surface pour l'exploration (MSE) et Prochaine génération de Canadarm (PGC). Le projet MSE servira à développer ou à améliorer des prototypes comprenant des composants matériels et logiciels de rover d'exploration lunaire destinés à réaliser des tâches utilitaires et des tâches de mobilité légère ainsi que des rovers scientifiques martiens chargés de recueillir des échantillons et de faire de la recherche scientifique. Le projet PGC prévoit la livraison de prototypes de systèmes robotiques spatiaux de prochaine génération devant être utilisés sur orbite terrestre, lunaire ou martienne pour l'entretien de satellites internationaux d'exploration spatiale ou des satellites de prochaine génération.

- L'ASC continuera de soutenir l'assemblage et l'entretien de la Station spatiale internationale (ISS) et amorcera la mise en service de Dextre qui servira d'outil pour effectuer des réparations sur l'ISS. En retour, l'ASC s'emploie à tirer profit de l'accès à long-terme à ce milieu spatial qui permet la recherche en microgravité dans le cadre de missions comme BISE, une étude de neuroscience sur la perception, APEX-Cambium qui examine le rôle de la pesanteur dans la formation du « bois de tension », BCAT-5 qui permettra de mieux comprendre la croissance de cristaux dans les composants colloïdes de nombreux procédés industriels, et VASCULAR, une étude des effets du vol spatial sur la structure et la fonction des vaisseaux sanguins.

- L'ASC veillera à garder en poste un corps d'astronautes en santé, entraînés et polyvalents ainsi qu'un groupe de professionnels capables de soutenir les besoins des programmes canadiens en matière de science spatiale et d'exploration en vols spatiaux habités. L'ASC poursuivra son implication dans des projets opérationnels en lien avec les besoins actuels et futurs en médicine spatiale afin de comprendre, quantifier, contraindre ou éliminer les risques médicaux associés avec les vols spatiaux habités.

- Par le biais du Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation, et de l'éducation en sciences et technologies spatiales, l'ASC continuera à appuyer le développement des sciences et des technologies, à encourager l'établissement d'une masse critique de chercheurs et de personnes hautement qualifiées au Canada dans des domaines en lien avec les priorités de l'Agence spatiale canadienne.

- La mission conjointe NEOSSat de l'ASC et du Ministère de la défense nationale regroupe les projets Near Earth Space Surveillance (NESS) et High Earth Orbit Surveillance (HEOS). Il est prévu que 50 p. cent du temps de NEOSSat serve à observer la partie intérieure du système solaire dans le but de découvrir, de suivre et d'étudier des astéroïdes et des comètes alors que l'autre 50 p. cent du temps en opération soit consacré ainsi que de faire le suivi des satellites gravitant en orbite élevée pour mettre à jour les paramètres orbitaux de satellites connus qui survolent le territoire canadien. L'engin spatial NEOSSat sera construit, assemblé et testé en 2010-2011 afin d'être prêt pour son lancement prévu pour la fin de l'année fiscale.

Retombées pour les Canadiens

Dans le contexte actuel du changement environnemental et de l'épuisement des ressources, les développements en sciences spatiales et en technologies destinées à l'exploration de l'espace est propice à générer des avantages socioéconomiques qui influenceront notre quotidien, notre prospérité et notre évolution sur notre planète.

Avec son *Plan d'action économique,* le gouvernement du Canada renforce sa vision et son engagement à l'égard de la recherche scientifique de calibre international et des technologies innovatrices de pointe. Pour la communauté spatiale, cela se concrétise sous la forme d'une enveloppe de 110 millions de dollars consacrés à l'initiative *Stimulus* de l'ASC dans le cadre de laquelle les travaux seront impartis à des entreprises canadiennes avec des possibilités de sous-traitance aux universités. Les deux principaux objectifs de cette initiative sont de préserver et d'accroître l'expertise et le leadership du Canada en robotique spatiale, et de permettre au Canada de mieux se préparer et d'assurer sa crédibilité à titre de partenaire dans des projets futurs de robotique spatiale et d'exploration de l'espace. Par le biais de projets d'exploration, de sciences et de technologies spatiales, dont la plupart font appel à des partenaires internationaux, l'ASC restera en mesure de bâtir des partenariats solides et mutuellement bénéfiques avec de plus en plus de pays de compétence spatiale. Grâce à l'exploitation pacifique de l'espace, la communauté spatiale joue un rôle essentiel dans la prospérité du commerce mondial et la sécurité de la population canadienne.

Pour en savoir plus sur l'activité de programmes Sciences et exploration spatiales, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Activité de programmes : Télécommunications par satellites

Priorité de l'activité de programmes : L'objectif de l'activité de programmes est de fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et d'en tirer pleinement profit.

TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES (TS) MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES	
Résultat prévu no. 1	**Indicateurs de rendement**
Le développement de systèmes et d'applications à la fine pointe de la technologie qui répondent aux besoins de la population et du gouvernement du Canada assure le leadership mondial du Canada en Télécommunications par satellites.	1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en TS. 2. Nombre d'applications technologiques développées, découlant de la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son soutien à des projets et activités en TS.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	19,7	14,4	11,7
HUMAINES (ETP)	13,6	11,6	11,7

Résumé des faits saillants prévus en télécommunications par satellites

- L'ASC veillera à optimiser l'utilisation des crédits gouvernementaux d'exploitation des services de télécommunications en bande large dans le Nord. Des démonstrations supplémentaires de la technologie en bande Ka permettront d'améliorer l'utilisation d'Anik F2 par les collectivités lors d'essais de services innovateurs par les ministères gouvernementaux. La prochaine étape consiste à obtenir les approbations nécessaires au déploiement et à l'utilisation à grande échelle de ces services en bande Ka au profit des collectivités nordiques.
- L'ASC achèvera l'évaluation des besoins des utilisateurs du gouvernement du Canada et poursuivra l'élaboration du concept concernant un système de satellites en orbite polaire dans le cadre d'une étude menée conjointement avec le Ministère de la défense nationale et Environnement Canada. Le concept de la Mission de télécommunications et de météorologie en orbite polaire vise l'insertion d'une constellation de satellites sur une orbite hautement elliptique au-dessus du pôle Nord en vue d'observer les phénomènes météorologiques et climatiques et d'assurer des services de communications dans la région arctique. Le volet météorologie de la mission relève de l'activité Observation de la Terre et celui des communications, de l'activité Télécommunications par satellites.

- En 2004-2005, dans le cadre du Programme de contributions à la mission CASSIOPE, l'ASC a amorcé le développement et la démonstration de la charge utile de télécommunications Cascade à bord d'un petit satellite. Cascade est le précurseur d'une constellation de satellites qui contribueront à positionner l'industrie canadienne sur le marché international comme fournisseur de composants perfectionnés et comme prestataire mondial de services de télécommunication de grands volumes de données à débit binaire élevé. La conception et la construction de ce petit satellite sont assurées par des entreprises canadiennes. Le lancement est prévu pour 2010.

- L'ASC et le Ministère de la défense nationale (MDN) gèrent conjointement le projet de microsatellite M3MSat dont la charge utile est un système d'identification automatique (SIA). Ce projet permettra de démontrer et de développer davantage une plateforme microsatellite multimission et d'établir que les microsatellites constituent une solution opérationnelle rentable. De plus, il permettra d'optimiser la charge utile SIA pour l'identification des navires. Il viendra en outre compléter la mission de la Constellation RADARSAT de l'ASC ainsi que le programme Polar Epsilon du MDN. On mettra la touche finale aux travaux de définition détaillée et la fabrication commencera en 2010-2011. Le lancement est prévu pour mars 2011 et la phase de démonstration de la mission devrait s'achever en 2013.

- L'ASC poursuivra ses activités de recherche et de développement en recherche et sauvetage qui contribueront à la prochaine génération de satellite de type MEOSAR (Middle Earth Orbit Search-and-Rescue). L'objectif est d'utiliser des satellites de navigation tels que GPS et Galileo pour relayer en temps quasi réel des signaux émis par des balises de détresse provenant de navires, d'avions ou même d'individus.

Retombées pour les Canadiens

Les missions de télécommunications par satellites aident à relier tous les Canadiens. Elles permettent de livrer des services non commerciaux aux collectivités éloignées et appuient la réalisation des programmes du gouvernement fédéral. Le crédit gouvernemental d'exploitation des services sera essentiel dans ce secteur.

L'infrastructure spatiale permet d'accéder en temps voulu à des informations concernant la santé, la culture, l'éducation, la sécurité et la sûreté et de les diffuser à tous les Canadiens, où qu'ils vivent au Canada. Les télécommunications par satellites jouent un rôle essentiel puisqu'elles assurent aux Canadiens des régions nordiques un accès rapide à des connaissances et à des compétences spécialisées associées à la santé et à l'éducation par le biais de toute une gamme de services non commerciaux tels que le gouvernement en ligne, le téléapprentissage, la téléjustice, la télé-éducation ou encore des disciplines de télémédecine comme la télépsychiatrie, la téléradiologie, la téléchirurgie et les téléconsultations. Les télécommunications par satellites sont également essentielles pour la sécurité et la souveraineté du Canada. Elles offrent des capacités économiques en bande large aux Forces canadiennes et à la Garde côtière dans des milieux terrestres et maritimes qui sont difficiles d'accès, notamment l'Arctique, les approches côtières et le passage du Nord-Ouest. Pour en savoir plus sur l'activité de programmes Télécommunications par satellites, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Activité de programmes : Activités liées à la technologie de nature générique en appui à l'observation de la Terre, sciences et exploration spatiales, et télécommunications par satellites

Priorité de l'activité de programmes : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

ACTIVITÉS LIÉES À LA TECHNOLOGIE DE NATURE GÉNÉRIQUE (ATG) EN APPUI À OT, SE, ET TS MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES	
Résultat prévu no. 1	**Indicateurs de rendement**
Les capacités technologiques industrielles du Canada peuvent répondre aux besoins des futures missions et activités spatiales.	1. Ratio entre le nombre de technologies prioritaires identifiées pour les futures missions en OT, SE, et TS, et le nombre de technologies prioritaires développées dans le cadre des ATG. 2. Nombre de technologies prioritaires qui ont été appuyées ou qui sont prêtes à être utilisées avec un TRL (Technology Readiness Level) de niveau 6 ou plus.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	46,2	48,4	48,9
HUMAINES (ETP)	120,4	131,1	131,8

Résumé des faits saillants prévus en activités liées à la technologie de nature générique

- Par le biais de contrats et de contributions, le Programme de développement des technologies spatiales incitera l'industrie et les établissements de recherche à proposer des technologies innovatrices, à réduire les risques associés aux technologies essentielles requises pour des missions futures qui intéressent le Canada ainsi qu'à contribuer au renforcement des capacités canadiennes.
- Le Laboratoire David Florida sera remis à niveau de manière qu'il puisse continuer à offrir des services de spatioqualification en environnement, rentables et de calibre international, en vue de l'assemblage, de l'intégration et de l'essai de systèmes spatiaux dans le cadre des programmes de l'ASC ainsi que pour le compte de clients nationaux et internationaux.

- L'ASC assure le développement et le maintien, au Canada, des compétences scientifiques et technologiques nécessaires à la réalisation des programmes spatiaux canadiens actuels et futurs. Cette collaboration se fait dans le cadre d'ententes de subventions ou de contributions, de partenariats nationaux et internationaux ou de contrats. Les activités sont essentiellement menées dans les universités et l'industrie, sous le leadership de l'ASC, avec la participation d'organismes subventionnaires, de ministères, d'agences spatiales étrangères, d'organismes à but non lucratif et de gouvernements provinciaux.

- L'ASC assure le développement et le maintien des compétences scientifiques et techniques nécessaires pour amorcer des projets et fournir un appui matriciel aux missions en observation de la Terre, sciences et exploration spatiales, et télécommunications par satellites.

Retombées pour les Canadiens

Grâce à des investissements dans la recherche-développement et aux transferts connexes d'applications aux secteurs public et privé, les programmes et les activités de l'ASC attirent une main-d'œuvre hautement spécialisée qui contribue à l'économie canadienne du savoir. Ils aident également à stimuler la compétitivité de l'industrie spatiale en encourageant l'établissement de relations commerciales dynamiques avec d'autres pays. Ils permettent enfin au Canada de renforcer ses capacités de soutenir la concurrence sur le marché mondial.

Pour en savoir plus sur les activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à l'observation de la Terre, sciences et technologies spatiales, et télécommunications par satellites, consulter le site :
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Activité de programmes : Services internes

Priorité de l'activité de programmes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

SERVICES INTERNES MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES	
Résultat attendu no. 1	**Indicateurs de rendement**
Les Services internes donnent une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	1. Les services internes fournis respectent les normes établies en vertu des politiques gouvernementales. 2. Amélioration de la cote de l'ASC par rapport aux critères du CRG selon l'évaluation de la ronde VII.
Résultat prévu no. 2	**Indicateur de rendement**
Les risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques organisationnels de l'ASC sont gérés et atténués.	1. Les plans de mesures d'atténuation sont mis en œuvre à l'égard des risques organisationnels hautement prioritaires.
Suivi en matière de planification et de présentation de rapports : RPP 2009-2010 et RMR 2008-2009 : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement	

RESSOURCES	2010-2011	2011-2012	2012-2013
FINANCIÈRES (en millions de $)	42,8	42,9	42,1
HUMAINES (ETP)	269,9	273,3	269,3

Résumé des faits saillants prévus en matière de services internes

- Afin d'harmoniser les stratégies, les priorités de planification, les niveaux de financement et les opérations de l'ASC, on intègrera le Plan spatial à long terme une fois qu'il aura été approuvé par le gouvernement, aux systèmes d'information servant à la gestion des finances, des plans de travail, de la mesure du rendement et des ressources humaines de l'Agence pour l'année financière 2011-2012.
- Pour que les pratiques de gestion de l'ASC soient conformes aux normes établies dans les politiques pangouvernementales, les mesures suivantes seront adoptées en 2010-2011 :
  - L'examen final de l'Architecture d'activités de programmes et du Cadre de mesure du rendement en appui à la mise en œuvre du Plan spatial à long terme;
  - L'examen de la structure de gouvernance et du cadre de gestion des risques;
  - L'élaboration et l'approbation d'un plan d'évaluation quinquennal applicable à l'Architecture d'activités de programmes de 2011-2012.

SECTION 3 : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

3.1 TABLEAUX FINANCIERS

Les annexes sont en lien avec le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 affiché sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor à l'adresse http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/index-fra.asp.

Annexe 1 : Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)

Annexe 2: Vérifications internes et évaluations

Annexe 3 : Sources des revenus disponibles et des revenus non disponibles

Annexe 4 : Rapport d'étape sur les grands projets de l'État (GPE)

Annexe 5 : Sommaire des dépenses d'immobilisations par activité de programmes

Annexe 6 : Frais d'utilisation

3.2 CONTRIBUTIONS DE L'ASC AUX RÉSULTATS DU GOUVERNEMENT DU CANADA

Ces renseignements sont en lien avec le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011, à la Section 3 : Renseignements supplémentaires, du document intitulé « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – *Renseignements détaillés* » affiché sur le site Web de l'Agence spatiale canadienne : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

3.3 INDEX DES MISSIONS SPATIALES DE L'ASC

Ces renseignements sont en lien avec le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011, à la Section 4 : Index, du document intitulé « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – *Renseignements détaillés* » affiché sur le site Web de l'Agence spatiale canadienne :
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement